

TERAPÊUTICA MULTIDISCIPLINAR DE PACIENTES PEDIÁTRICOS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE: Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados

Raquel Cordeiro Ricci¹; Emanuele Taís dos Santos¹, Tatiane Cristine de Souza Lima^{2*}

¹ Graduanda em Enfermagem, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FILTL/AEMS; ² Bacharel em Psicologia – UFMS; docente das Faculdades Integrada de Três Lagoas – FILTL/AEMS

* autor correspondente: tatianecristine.lima@gmail.com

RESUMO

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é uma doença caracterizada por sintomas de hiperatividade, desatenção e impulsividade. Objetivo: realizar uma investigação sistemática de ensaios clínicos randomizados que abordam terapias no TDAH em crianças (até 14 anos) e relacioná-las ao cuidado multidisciplinar. Método: A estratégia de busca ocorreu na base de dados PubMed com os termos: (attention deficit disorder with hyperactivity) e (treatment ou therapy ou therapeutic) e (nursing ou medicine ou psychiatry ou psychology ou neuropsychology ou neurology ou physiotherapist ou occupational therapy ou nutritionist ou physical education ou pharmacists ou multidisciplinary ou healthcare Workers) no período de 2015 a 2021, em português, inglês e espanhol. Utilizou-se o protocolo PRISMA. Resultado e discussão: As buscas resultaram em um total de 14.206 artigos e, após a análise desses, 19 foram incluídos. Os estudos foram categorizados em 3, sendo psicoterapias, farmacoterapias e terapias auxiliares. As farmacoterapias são imprescindíveis no tratamento e melhoram os sintomas de TDAH, apesar das reações adversas. Essas reações melhoram com suplementações com vitamina D e Ômega 3. Igualmente, a terapia cognitivo comportamental e cognitivo funcional mostram-se potenciais a farmacoterapia, bem como brincadeiras sociais. As terapias auxiliares como prática de ioga, atividade física, hipoterapia, natação, neurofeedback e jogos são benéficos no TDAH. A atenção multidisciplinar atua de maneira única na abordagem, pois atua de forma integral e mais eficiente. Conclusão: O plano terapêutico deve ser baseado no olhar integral baseado na multidisciplinaridade e utilizando-se de diversas terapias promissoras.

PALAVRAS-CHAVE: transtorno de déficit de atenção e hiperatividade; terapias; comunicação multidisciplinar; pediatria.

1 INTRODUÇÃO

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é considerado o transtorno mais frequente na psicopatologia infantil. O TDAH é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada pela combinação de sintomas de desatenção, hiperatividade e/ou impulsividade (OMS, 2019; AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Estima-se que 8,4% das crianças e 2,5% dos adultos têm TDAH (DANIELSON et al., 2018). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), ele

afeta de 5 a 8% das crianças, principalmente meninos, e frequentemente dura até a idade adulta.

Conforme o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5* (DSM-5), há 18 sintomas principais no TDAH, sendo nove referentes à desatenção e nove, à hiperatividade/impulsividade. Durante o processo diagnóstico, é necessário que o indivíduo apresente, no mínimo, seis sintomas (para adultos o número necessário é cinco) persistentes por, pelo menos, seis meses. Além disso, é preciso que estes sintomas tenham se iniciado antes dos 12 anos,

causando impactos negativos em, pelo menos, dois ambientes (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

A medicação e a terapia cognitivo-comportamental são tratamentos eficazes para muitas crianças; no entanto, a adesão aos regimes de medicação e terapia é baixa (DESIDÉRIO; MIYAZAKI, 2007). Assim, é imperativo identificar tratamentos adjuvantes eficazes.

Por ser um transtorno comum e prejudicial ao desenvolvimento emocional dos pacientes, o TDAH deve ser diagnosticado e tratado com uma equipe multidisciplinar ou/e interdisciplinar. Além de devido a associação do TDAH com outros problemas emocionais (depressão, ansiedade, transtorno bipolar, transtorno opositivo-desafiador, transtornos de conduta, transtorno obsessivo-compulsivo), a figura de outros profissionais é importante (ARAÚJO, 2002). Dessa forma, o tratamento multidisciplinar é ideal para cuidado de crianças com TDAH e sua família.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é realizar uma investigação sistemática de ensaios clínicos randomizados que aplicaram intervenções com terapias farmacológicas e complementares no TDAH em crianças (até 14 anos) com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e relacionadas ao cuidado multidisciplinar.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se o protocolo “principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises” (*preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses* – Prisma) (MOHER et al., 2015).

A estratégia de busca foi nas bases eletrônicas de dados PubMed foram examinadas de janeiro de 2015 a março de 2021. O intuito foi realizar uma investigação sistemática de ensaios clínicos randomizados que avaliaram intervenções

como terapias/tratamentos interpostos por equipe multidisciplinar ao indivíduo com TDAH. Os termos de busca basearam-se no Medical Subject Headings (MeSH) utilizando-se seguintes termos: (*attention deficit disorder with hyperactivity*) AND (*treatment OR therapy OR therapeutic*) AND (*nursing OR medicine OR psychiatry OR psychology OR neuropsychology OR neurology OR physiotherapist OR occupational therapy OR nutritionist OR physical education OR pharmacists OR multidisciplinary OR healthcare Workers*).

Os estudos elegíveis apresentaram os seguintes aspectos: I) ser ensaio clínico randomizado; II) ser conduzido em humanos; III) ser publicado em português, inglês ou espanhol; IV) realizado com crianças até 14 anos; V) abordar as terapias em pacientes pediátricos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade dentro das especialidades (profissionais da saúde). Artigos que avaliaram indivíduos com comorbidades psicológicas ou psiquiátricas associadas ao TDAH foram excluídos, exceto, transtornos de ansiedade.

Dois avaliadores independentes realizaram a seleção dos artigos a serem incluídos. Inicialmente as publicações foram verificadas quanto a duplicatas através da leitura dos títulos. Após, a seleção dos artigos baseados nos critérios de elegibilidade, esses foram lidos na íntegra foram incluídos.

Com o objetivo de realizar a síntese narrativa das características dos estudos incluídos as seguintes informações foram extraídas e inseridas em uma tabela do Excel com as seguintes variáveis: nome do artigo; nome do autor principal; ano de publicação; país de realização; delineamento; tamanho da amostra; intervalo e média de idade (faixa etária); terapêutica abordada; tipo de terapêutica, profissional envolvido na pesquisa; período de recrutamento/acompanhamento; principais resultados; dados estatísticos do resultado; conclusão;

limitação do estudo incluído e conflito de interesse.

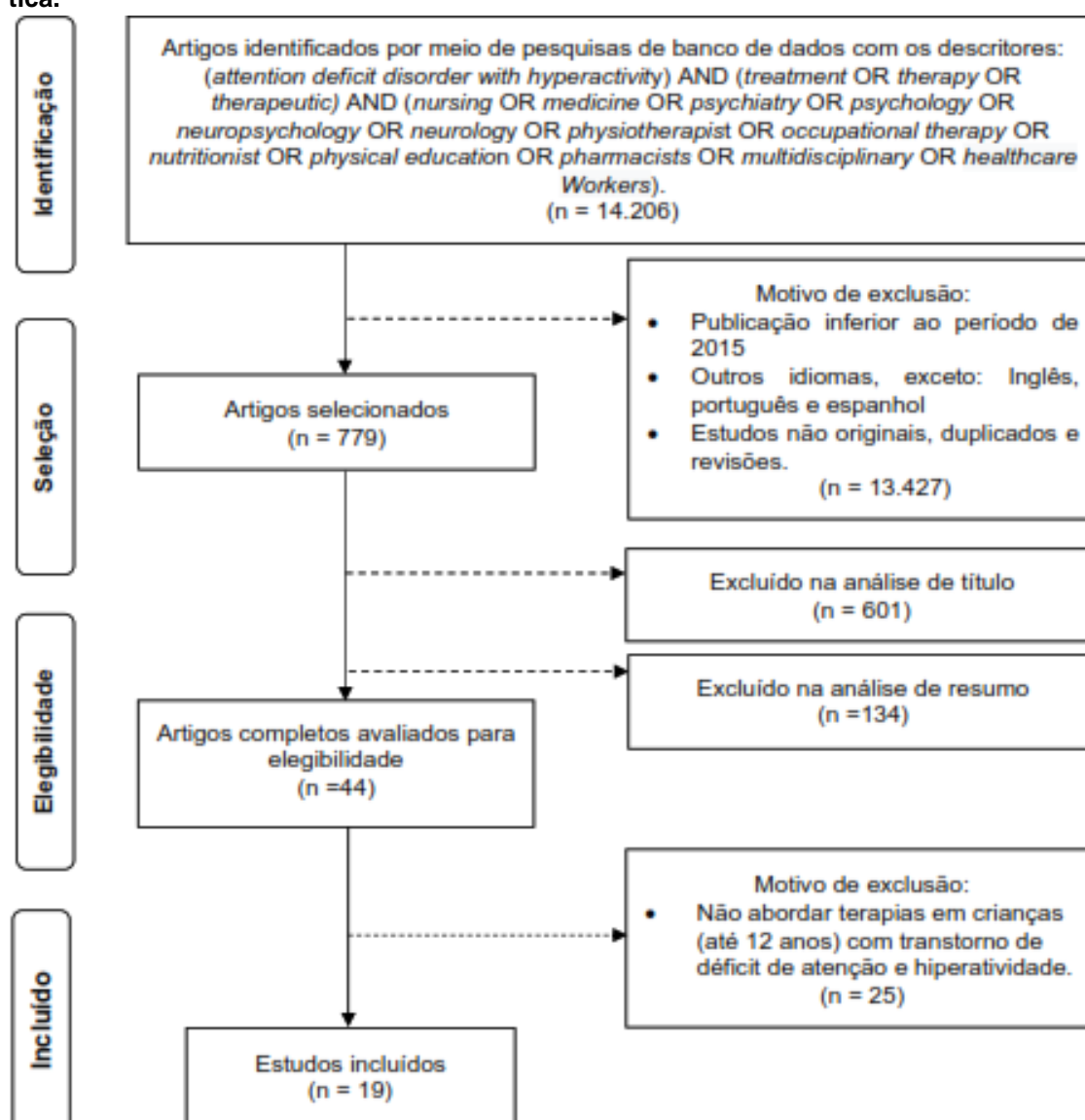
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A estratégia de busca identificou um total de 14.206 publicações na base de dados eletrônicas PubMed. Após a análise dos títulos e resumos, leitura na íntegra e aplicação dos critérios de elegibilidade, dezenove estudos foram

selecionados. Não houve inclusão de artigos por meio da busca adicional na lista de referências dos artigos selecionados. A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção.

Os estudos foram categorizados conforme as terapêuticas abordadas, sendo psicoterapias (n=3); farmacoterapias (n=5); medicina complementar e terapias auxiliares (n=11).

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão sistemática.



Fonte: Adaptado de Moher et al., 2015.

4.1 Psicoterapias

A maioria dos estudos relacionados à psicologia trouxe a abordagem da

terapia cognitivo-comportamental (SCIBERRAS et al., 2015), ocupacional cognitivo-funcional (HAHN-MARKOWITZ et

al., 2020) e outras incluindo brincadeiras sociais (WILKES-GILLAN et al., 2016). A Tabela 1 apresenta a descrição dos resultados.

As psicoterapias são indispensáveis em diversos tratamentos e com certeza, é importante para o controle dos sinais e sintomas descritos pelo TDAH

como a terapia no enfoque cognitivo comportamental (TCC) de Sciberras et al. (2015), que com dez sessões de 60 min, conseguiu uma diminuição de 50% dos transtornos de ansiedade, melhorando a qualidade de vida e saúde mental das crianças de 8-12 anos.

Tabela 1. Artigos incluídos com as psicoterapias (n=3)

Autor, Ano	População/ Idade/País	Terapêutica	Principais resultados
HAHN-MARKOWITZ et al. 2020	107 indivíduos; 7 a 10 anos; Israel	Terapia ocupacional cognitivo-funcional	Melhorou as funções executivas, qualidade de vida e diminuiu os sintomas de TDAH.
WILKES-GILLAN et al. 2016	29 indivíduos; 5 a 11 anos; Austrália	Brincadeiras sociais	Melhorou as habilidades lúdicas, mudanças gerais na criança com TDAH e nas habilidades sociais.
SCIBERRAS et al. 2015	12 indivíduos; 8 a 12 anos;	Terapia cognitivo-comportamental.	Melhorou em 50% os transtornos de ansiedade e o bem-estar.

TDAH =transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro estudo reuniu 29 crianças de 5-11 anos e examinou a eficácia de uma intervenção baseada em brincadeiras, onde pais e demais crianças participaram, para melhorar as habilidades de brincadeira social de crianças com TDAH. Os resultados deste, demonstraram que a intervenção foi eficaz para a melhora das habilidades lúdicas, sociais e gerais do TDAH (WILKES-GILLAN et al., 2016).

Hahn-Markowitz et al. (2020) examinou a eficácia de uma intervenção cognitivo-funcional e enfatizaram treinamentos com jogos adaptados ao ambiente, para facilitar o sucesso, motivando a criança a continuar tentando atingir objetivos pessoais, por meio de estratégias básicas que são a inibição, esforço, monitoramento e planejamento, sendo individuais e significativos para os pais e crianças. Este demonstrou uma melhora das funções executivas, qualidade de vida e diminuiu os sintomas de TDAH dentro e fora da vida escolar,

comprovadamente sem medicação. Outro estudo importante de Hiscock et al. (2019) trouxe que a intervenção comportamental realizada por pediatras ou psicólogos nos problemas de sono em crianças com TAD é eficaz, pois melhorou os problemas do sono. Deve-se atentar que esse estudo abrangeu não só TDAH, também transtornos do espectro autista.

4.2 Farmacoterapias

Além das terapias psicológicas, a atuação farmacológica foi estudada abordando os fármacos: Metilfenidato (Ritalina®) (HERNÁNDEZ; SELVA, 2016); Dasotralina (WIGAL et al., 2020) e outros suplementos como Ômega 3 (CRIPPA et al., 2019; BOS et al., 2015) e a vitamina D coadjuvante ao Metilfenidato (MTF) (MOHAMMADPOUR et al., 2016). Um dos estudos comparou o Neurofeedback com Metilfenidato (SUDNAWA et al., 2018). A Tabela 2 apresenta a descrição dos resultados.

Tabela 2. Artigos incluídos com as farmacoterapias (n=5).

Autor, Ano	População/ Idade/País	Terapêutica	Principais resultados
WIGAL et al. 2020	112 indivíduos; 6 a 12 anos; EUA	Dasotraline	Controlou os sintomas atencionais e comportamentais do TDAH
CRIPPA et al. 2019	50 indivíduos; 7 a 14 anos;	Ômega 3	Melhora comportamentais e cognitivas relacionadas ao TDAH.
SUDNAWA et al. 2018	40 indivíduos; média 9 anos; Tailândia	Neurofeedback/ Metilfenidato	Houve uma diminuição dos sintomas de TDAH
HERNÁNDEZ; SELVA, 2016	24 indivíduos; 8 a 12 anos; Espanha	Metilfenidato	Quando medicadas, vivenciam um maior foco de atenção.
MOHAMMAD-POUR et al. 2016	62 indivíduos; 5 a 12 anos; Irã	Vitamina D coadjuvante ao metilfenidato	Melhorou os sintomas noturnos de TDAH
BOS et al. 2015	79 indivíduos; 8-14 anos; Holanda	Ômega 3	Melhorou a atenção e reduziu os sintomas do TDAH

TDAH = Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A terapia medicamentosa de primeira linha para crianças com diagnóstico de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) é com uma das duas classes de psicoestimulante: metilfenidato ou anfetamina (CHILDRESS; NEWCORN; CUTLER, 2019). Como as terapias farmacológicas estão sempre presentes no tratamento de TDAH, dessa maneira Wigal et al. (2020), analisou 112 crianças, de 6 a 12 anos, que consumiam doses noturnas de 4 mg de Dasotralina. Este estudo mostrou que o fármaco controlou sintomas atencionais e comportamentais, mas consequentemente trouxe comportamentos perturbadores durante a noite e um pequeno efeito colateral visto em único indivíduo, a alucinação.

Outro estudo analisou o metilfenidato (MTF) em 24 crianças, no tratamento de TDAH e analisou o potencial criativo do fármaco e concluiu que quando medicada as crianças vivenciaram menor criatividade e maior foco de atenção (HERNÁNDEZ; SELVA, 2016). O MTF é o medicamento mais prescrito para o tratamento do TDAH, seus efeitos terapêuticos são em parte devido ao aumento da dopamina extracelular secundária ao bloqueio dos transportadores de dopamina (VOLKOW et al., 2002).

Do mesmo modo Levi et al. (2019) avaliou o MTF em Teoria da Mente e identificou que a medicação auxiliou na interação interpessoal, na atenção e no controle inibitório. Embora o uso de estimulante leve à redução clinicamente significativa dos sintomas de TDAH, nem todas as crianças respondem a medicações estimulante específica (PLISZKA, 2007). Devido a isso, é evidente o crescimento do número de suplementações para o auxílio no tratamento e a diminuição de efeitos colaterais. Por isso, estudos também trazem a convergência de alguns fármacos suplementados, no tratamento de TDAH, possibilitando maiores resultados.

Crippa et al. (2019) investigou a suplementação de ômega 3 e identificou que teve pequenos efeitos positivos no comportamento e cognição relacionados ao TDAH. Do mesmo modo, Bos et al. (2015) investigou os efeitos desta mesma suplementação e obteve efeitos na melhora da atenção e redução dos sintomas do TDAH. Por seguinte, Mohammadpour et al. (2016), estudou o efeito da suplementação de 2.000 UI de vitamina D coadjuvante ao MTF em 62 crianças. Embora não tenha conseguido aumentos significativos no total, este relatou melhora dos sintomas noturnos nas

crianças com TDAH. Já no estudo de Dehbokri et al. (2018), a vitamina D oral melhorou os sintomas de TDAH, com um efeito nos sintomas de desatenção.

Outro estudo avaliou o uso de MTF e o neurofeedback em 40 crianças, durante 12 semanas. Este expõe que ambos melhoraram os sintomas de TDAH, mas infelizmente o MTF se mostrou prejudicial, devido a alguns efeitos colaterais pelo uso do medicamento em 50%

das crianças (SUDNAWA et al., 2018).

Um estudo comparando a atomoxetina e MTF reduziram os sintomas de TDAH e ansiedade. A atomoxetina foi mais eficaz na redução dos sintomas de ansiedade a partir da quarta semana de tratamento (SNIRCOVA et al., 2015). Além disso, Ricketts et al. (2018), identificou que a combinação de MTF e terapia comportamental é eficaz para reduzir os problemas de sono ($p < 0,001$).

Tabela 3. Artigos incluídos com as terapias auxiliares e complementares (n=11).

Autor, Ano	População/ Idade/País	Terapêutica	Principais resultados
BINESH et al. 2020	46 indivíduos; 6 a 14 anos; Irã	Auriculoterapia	A pontuação média de déficit de atenção e hiperatividade diminuiu.
MEYER et al. 2020	40 indivíduos; 8 a 11 anos; EUA	Jogos (Controle inibitório)	Redução dos sintomas de desatenção.
LIM et al. 2019	172 indivíduos; 6 a 12 anos; Cingapura	Neurofeedback	Melhora os sintomas de desatenção
HATTABI et al. 2019	40 indivíduos; 9 a 12 anos; Tunísia	Natação	Melhora a memória, atenção seletiva e funcionamento cognitivo.
BENZING; SCHMIDT, 2019	51 indivíduo; 8 a 12 anos; Suíça	Jogos (Exergaming)	O jogo tem o potencial de promover o desempenho cognitivo.
OH et al. 2018	34 indivíduos; 6 a 12 anos; Coreia do Sul	Hipoterapia	A equoterapia melhorou a atenção, impulsividade, hiperatividade e qualidade de vida.
MEßLER; HOLMBERG; SPERLICH, 2018	28 indivíduos; 8 a 13 anos; Alemanha	Terapia Multimodal, psicoterapia.	Melhorou a aptidão física, habilidades motoras, certos aspectos da qualidade de vida, competência e atenção.
COHEN et al. 2018	23 indivíduos; 3 a 5 anos; EUA	loga	Melhorou a atenção, principalmente em crianças com sintomas de TDAH elevados.
BUL et al. 2016	170 indivíduos; 8 a 12 anos; Holanda e Bélgica	Jogos (<i>Serious game</i>)	O jogo melhorou os resultados funcionais da vida diária das crianças com TDAH.
MEMAR-MOGHADDAM et al. 2016	40 indivíduos; 7 a 11 anos; Irã	Atividade física	Melhorou a função cognitiva e comportamental.
MISHRA et al. 2016	31 indivíduo; M: 12 ± 1,9 anos; Índia	Jogos (Treinamento sensorial)	As crianças apresentaram melhorias no comportamento associado ao TDAH.

M = Idade Média. TDAH = transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.3 Medicina complementar e intervenções auxiliares

Os estudos trouxeram outras terapias que podem auxiliar no tratamento do TDAH. As terapias aditivas realizadas nos experimentos e que podem auxiliar no tratamento do TDAH, foram as práticas de atividade física (MEßLER; HOLMBER; SPERLICH, 2018; MEMARMOGHADDAM et al., 2016), especificamente, a natação (HATTABI et al., 2019), hipoterapia (OH et al., 2018), jogos (MEYER et al., 2020; BENZING; SCHMIDT, 2019; BUL et al., 2016; MISHRA et al., 2016) neurofeedback (LIM et al., 2019). Dos estudos que abordaram a medicina complementar relacionaram à ioga (COHEN et al., 2018) e auriculoterapia (BINESH et al., 2020) a melhora de alguns sintomas do TDAH. A Tabela 3 apresenta a descrição dos resultados.

Devido à eficácia dos tratamentos farmacológicos como o metilfenidato, esse costuma ser o tratamento primário para o TDAH. Entretanto, muitas pesquisas têm sido realizadas no intuito de identificar tratamentos não farmacológicos para fornecer uma alternativa ou terapias aditivas a farmacológicas.

Uma das terapias foi a aplicação de 2 meses de treinamento cognitivo e físico usando videogame interativo (*exergames*). Após a intervenção tiveram melhor desempenho cognitivo, melhora na psicopatologia geral, bem como nas habilidades motoras em comparação com o grupo de controle. O estudo indicou que o exergaming tem o potencial de promover o desempenho e pode, no futuro, servir como um complemento aos tratamentos médicos, psicoterapêuticos e servir como uma intervenção domiciliar individualizada no futuro (BENZING; SCHMIDT, 2019).

O estudo de Bul et al. (2016) com 171 crianças utilizou o *Plan-It Commander (Serius Game)* desenvolvido especificamente para uma intervenção comportamental adjuvante baseada na

Internet para crianças com TDAH. No estudo em questão foi identificado que o jogo pode ser um complemento ao tratamento usual, pois melhora a organização do tempo, o trabalho e a responsabilidade social estimulando as crianças a administrar suas deficiências melhorando a vida diária.

Outro jogo estudado promissor no TDAH foi um treinamento baseado na neuroplasticidade que treina de forma adaptativa a resolução de sinais sensoriais desafiadores e a supressão de distrações. Um desses jogos é o treinamento cognitivo de resolução sinal-ruído utilizado no estudo de Mishra et al. (2016) em que as crianças após o treinarem por 6 meses apresentaram melhorias nos comportamentos como atenção sustentada memória visuoespacial e verbal de curto prazo.

Além dos três jogos dos estudos anteriormente citados, outro também significativo na terapêutica, foi o ensaio de Meyer et al. (2020) com a aplicação do treinamento de controle inibitório (CI) envolvendo jogos eletrônicos de beisebol, catapulta entre outros que tem alvo na memória de trabalho e atenção. O treino durou um mês e diminuiu a desatenção, mas não teve efeito sobre a hiperatividade.

A intervenção por meio de jogos atende a uma necessidade no desenvolvimento de crianças com TDAH como maior autonomia e fornece formas de terapia fora do contexto psicofarmacológico. Lim et al. (2019) identificou em seu ensaio com 172 crianças que o programa de treinamento de atenção baseado em interface cérebro-computador (Neurofeedback) pode melhorar os sintomas de desatenção após um mínimo de 24 sessões. O neurofeedback (NFB) é uma alternativa potencial de tratamento e tem o objetivo de potencializar a atividade cerebral, podendo ser um tratamento alternativo para o TDAH em crianças que não respondem ou tem efeitos adversos significativos ao MDF

(SUDNAWA et al., 2018).

O NFB é eficiente para melhorar alguns dos sintomas comportamentais do TDAH, mas a combinação de MDF e NFB é mais eficiente, portanto, a abordagem multimodal é fortemente recomendada para o tratamento do TDAH (PAK-DAMAN et al., 2018). Apesar disso, Geladé et al. (2017) identificaram que o MDF mostrou efeitos superiores sobre NFB especialmente sobre o funcionamento neurocognitivo.

Conforme Memarmoghaddam et al. (2016), o exercício aumenta o fator neurotrófico derivado do cérebro que facilita mudanças significativas na atenção, aprendizagem e emoções, inibição cognitiva das crianças e melhora na inibição comportamental nessas crianças com TDAH.

Os exercícios físicos são importantes em vários aspectos para a saúde mental e física, em especial a natação que no estudo de Hattabi et al. (2019) que identificou que o treinamento de 3 meses melhorou de forma significativa a memória, atenção seletiva e processo de inibição, além de melhor funcionamento cognitivo. Uma meta-análise incluiu 18 estudos com intervenções relacionadas ao neurofeedback, terapia cognitivo-comportamental, treinamento cognitivo e exercícios físicos identificou que os exercícios físicos demonstraram o maior tamanho de efeito (LAMBEZ et al., 2020).

Em um estudo de três semanas de terapia multimodal incluindo HIIT (exercícios intensos), Meßler, Holmber e Sperlich (2018) identificou que o HIIT melhora a aptidão física, habilidades motoras como destreza manual e habilidades com a bola, qualidade de vida, competência e atenção em meninos entre 8-13 anos com TDAH. Entretanto, em um outro artigo identificou-se que o funcionamento da atenção mostrou maiores melhoras com medicação estimulante do que terapias com neurofeedback ou atividade física (GELADÉ et al., 2017).

OH et al. (2018) investigou os

efeitos da hipoterapia comparado a farmacoterapia com Metilfenidato ou Atomoxetina em crianças de 6 a 12 anos. Os participantes aprenderam a focar e aumentar sua atenção, consciência e autocontrole por meio da equoterapia e identificou que nos três meses de terapia melhoraram a atenção, impulsividade/hiperatividade e qualidade de vida, sendo a resposta não inferior à farmacoterapia no tratamento do TDAH nessas crianças.

Em um estudo com terapia auricular, identificou que as crianças que receberam essa terapia tiveram uma redução significativa na pontuação média de déficit de atenção ($p=0,007$) e da hiperatividade ($p=0,001$) (BINESH et al., 2020). Outra terapia é a ioga que no ensaio clínico de Cohen et al. (2018) foi associada a melhorias na atenção, principalmente em crianças com sintomas de TDAH mais elevados. Também melhorou o tempo de reação e diminuiu os erros de omissão em tarefas de atenção, sendo esses um sinal do impacto da ioga na melhora da atenção.

Outro estudo trouxe a *mindfulness* como uma terapia alternativa que não foi identificada em nossa revisão, sendo essa uma alternativa em potencial para crianças com TDAH. Algumas evidências sugerem que a atenção plena está relacionada a mudanças nas regiões do cérebro associadas ao TDAH (CHAN et al., 2018).

O TDAH está associado a prejuízos em vários aspectos, incluindo social, familiar, emocional, psicológico e acadêmico (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). As terapias atuais disponíveis, especialmente o tratamento farmacológico, por si só não é capaz de tratar totalmente (OH et al., 2018). Nesse contexto, algumas pesquisas têm sido realizadas e abordam a atividade física e o exercício como potenciais intervenções para o tratamento de crianças com TDAH (HATTABI et al., 2019; OH et al., 2018; MEßLER; HOLMBER; SPERLICH, 2018; MEMARMOGHADDAM et

al., 2016).

4.4 Relação da atenção multidisciplinar com TDAH

A psicologia investiga fatores emocionais que podem interferir na qualidade de vida, também atua na neuropsicologia que avalia as funções cognitivas (LARROCA; DOMINGOS, 2012). As intervenções psicológicas ajudam no engajamento do tratamento, farmacológico ou não, e colaboram no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento dos problemas (EFFGEM et al., 2017).

Em um estudo nacional, identificou que psicólogos e psiquiatras contribuem de maneira específica na terapêutica do TDAH e que a união dessas áreas do conhecimento, pela prática da interdisciplinaridade, permite a melhor compreensão do transtorno e o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de intervenção (CARREIRO et al., 2008). Nesse estudo, os autores concluíram que só será possível produzir um conhecimento e ter uma intervenção mais eficaz se a terapia ocorrer baseada na interdisciplinaridade, não só por uma equipe multiprofissional.

No TDAH, o papel do enfermeiro é explicar a família sobre a medicação, tratamentos e modificação de comportamento e alternativas. O profissional tem privilégios devido à sua experiência na educação para a saúde, o que contribui para forneça às famílias informações essenciais sobre o tratamento (DELGADO; JIMÉNEZ, 2014). Eles são preparados para planejar e trabalhar com pacientes e, aliados a abordagem farmacoterapia, psicoeducação e terapias comportamentais, são componentes do tratamento multimodal (ANTAI-OTONG; ZIMMERMAN, 2016).

A farmacoterapia no TDAH deve ser combinada com intervenções educacionais e comportamentais e acompanhamento cuidadoso para otimizar os resultados do tratamento e os enfermeiros e profissionais de enfermagem devem ajudar os pacientes e suas famílias a

atingirem seus objetivos em casa e na escola, por exemplo (VIERHILE; ROBB; RYAN-KRAUS, 2009).

Os médicos, em especial os que atuam na atenção primária, devem atuar junto à família das crianças com TDAH a fim de auxiliar no tratamento e no manejo do transtorno. Esse ao identificar um caso de TDAH devem confirmar o diagnóstico, identificar comorbidades e outros transtornos primários e desenvolver uma avaliação abrangente desse paciente, pois o tratamento de vários problemas de saúde como mental e psicossociais ao longo do tempo muitas vezes será ineficaz se o TDAH não for tratado de forma adequada (CULPEPPER, 2006).

O fisioterapeuta utiliza como uma das formas de tratamento, o Programa de Estimulação Psicomotora, que ajuda a criança com TDAH a minimizar o comportamento hiperativo e organizar a psicomotricidade, sendo que toda a terapia é voltada para o planejamento e programação das ações a fim de colaborar para o tratamento da psicomotricidade (EFFGEM et al., 2017).

O gerenciamento do cuidado mais eficaz deve ser multimodal, isto é, multiprofissional com pacientes que se beneficiam de profissionais atenciosos com ou sem especialização no tratamento de TDAH. O manejo bem-sucedido do TDAH começa com o vínculo terapêutico com o paciente e a família que inclui a educação do paciente e da família e um acordo sobre as metas específicas do paciente, tratamento, acompanhamento e monitoramento (CULPEPPER, 2006). Sucintamente, a equipe multidisciplinar tem que atuar de forma a melhorar as funções cognitiva, comportamental e social a fim de melhorar a qualidade de vida.

A principal limitação da revisão refere-se a pequena amostragem dos estudos e dos poucos estudos incluídos com inovações terapêuticas indicando que mais estudos devem ser realizados.

5 CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo demonstram que os fármacos estimulantes, têm efeitos de redução significativa nos sintomas de TDAH, embora algumas crianças, necessitam de outros tratamentos como inclusão a vitamina D ou ômega 3, ou tratamentos associados à medicação de carácter multidisciplinar. O uso de jogos, trouxe uma melhora significativa, se mostrou atraente e autônomo. Fez estímulos suficientes para melhoria da organização de tempo, trabalho e suas interações sociais, levando a resultados funcionais. Assim, o uso de atividades físicas e recreativas, também levou a melhora da concentração e dos estímulos sociais.

Dessa maneira, a terapia infantil no TDAH deve ser realizada por uma equipe multiprofissional da área da saúde. Como visto na revisão, a farmacoterapia somada a psicoterapia controlam os principais sintomas do TDAH, o médico, enfermeiro e a equipe devem discutir com o paciente outras intervenções de suporte identificadas como terapias complementares e auxiliares que também apresentaram benefícios.

REFERÊNCIAS

ANTAI-OTONG, D.; ZIMMERMAN, M. L. Treatment Approaches to Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Nursing Clinics of North America*, v. 51, n. 2, p. 199-211, 2016.

ARAÚJO, A. P. Q. C. Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção. *Jornal de Pediatria* [online], v. 78, supl. 1, p. 104-110, 2002.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Manual Estatístico e Diagnóstico dos Transtornos Mentais, 5ª edição - DSM-5. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BENZING, V.; SCHMIDT, M. The effect of exergaming on executive functions in children with ADHD: A randomized clinical trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, v. 29, n. 8, p. 1243-1253, Ago., 2019.

BINESH, M. et al. Comparison of Auricular Therapy with Sham in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 26, n. 6, p. 515-520, Jun., 2020.

BOS, D. J. et al. Reduced Symptoms of Inattention after Dietary Omega-3 Fatty Acid Supplementation in Boys with and without Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Neuropsychopharmacology*, v. 40, n. 10, p. 2298-306, sep. 2015.

BUL, K. C. et al. Behavioral outcome effects of serious gaming as an adjunct to treatment for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, v. 18, n. 2, fev. 2016.

CARREIRO, L. R. R. et al. Importância da interdisciplinaridade para o acompanhamento do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *Psicologia: Teoria e Prática*, v. 10, n. 2, p. 61-67, 2008.

CHAN, S. K. C. et al. Effects of a mindfulness-based intervention (MYmind) for children with ADHD and their parents: protocol for a randomized controlled trial. *British Medical Journal Open*, v. 8, n. 11, 2018.

CHILDRESS, A. C.; NEWCORN, J. H.; CUTLER, A. J. Gender Effects in the Efficacy of Racemic Amphetamine Sulfate in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Advances in Therapy*, v. 36, n. 6, p.1370-1387, jun. 2019.

COHEN, S. C. L. et al. Effects of Yoga on Attention, Impulsivity, and Hyperactivity

in Preschool-Aged Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Symptoms. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, v. 39, n. 3, p. 200-209, abr. 2018.

CRIPPA, A. et al. Behavioral and cognitive effects of docosahexaenoic acid in drug-naïve children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled clinical trial. *European Society for Child and Adolescent Psychiatry*, v. 28, n. 4, p. 571-583, abr. 2019.

CULPEPPER, L. Primary care treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, v. 67, p. 51-58, 2006.

DANIELSON, M. L. et al. Prevalence of Parent-Reported ADHD Diagnosis and Associated Treatment Among U.S. Children and Adolescents, 2016. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, v. 47, n. 2, 2018.

DEHBOKRI, N. et al. Effect of vitamin D treatment in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *World Journal of Pediatrics*, v. 15, n. 1, p. 78-84, fev. 2019.

DELGADO, L. L.; JIMÉNEZ, M. O. Tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Implicaciones para enfermería. *Revista de Enfermagem*, v. 37, n. 4, sep. 2014.

DESIDÉRIO, R. C. S.; MIYAZAKI, M. C. O. S. Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH): orientações para a família. *Psicologia Escolar e Educacional* [online], v. 11, n. 1, p. 165-176, 2007.

EFFGEM, V. et al. A visão de profissionais de saúde acerca do TDAH - processo diagnóstico e práticas de tratamento. *Construção Psicopedagógica*, São Paulo, v. 25, n. 26, p. 34-45, 2017.

GELADÉ, K. et al. An RCT into the effects of neurofeedback on neurocognitive functioning compared to stimulant medication and physical activity in children with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*, v. 26, n. 4, p. 457-468, abr. 2017.

HAHN-MARKOWITZ, J. et al. Efficacy of Cognitive-Functional (Cog-Fun) Occupational Therapy Intervention Among Children With ADHD: An RCT. *Journal of Attention Disorders*, v. 24, n. 5, p. 655-666, mar. 2020.

HATTABI, S. et al. Rehabilitation of ADHD children by sport intervention: a Tunisian experience. *Journal medical tunisie*, v. 97, n. 7, p. 874-881, Jul., 2019.

HERNÁNDEZ, G. G. C.; SELVA, J. P. S. Medication and creativity in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Psicothema*, v. 28, n. 1, p. 20-5, 2016.

HISCOCK, H. et al. Impact of a behavioral intervention, delivered by pediatricians or psychologists, on sleep problems in children with ADHD: a cluster-randomized, translational trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 60, n. 11, p. 1230-1241, nov. 2019.

LAMBEZ, B. et al. Non-pharmacological interventions for cognitive difficulties in ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, v. 120, p. 40-55, jan., 2020.

LARROCA, L. M.; DOMINGOS, N. M. TDAH-Investigação dos critérios para diagnóstico do subtipo predominantemente desatento. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 16, n. 1, p.113-123, 2012.

LIM, C. G. et al. A randomized controlled trial of a brain-computer interface based attention training program for ADHD. *PLoS One*, v. 14, n. 5, maio 2019.

- MEßLER, C.F.; HOLMBERG, H.C.; SPERLICH, B. Multimodal Therapy Involving High-Intensity Interval Training Improves the Physical Fitness, Motor Skills, Social Behavior, and Quality of Life of Boys With ADHD: A Randomized Controlled Study. *Journal of Attention Disorders*, v. 22, n. 8, p. 806-812, jun. 2018.
- MEMARMOGHADDAM, M. et al. Effects of a selected exercise program on executive function of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of medicine and Life*, v. 9, n. 4, p. 373-379, out-dez. 2016.
- MEYER, K. N. et al. Computer-based inhibitory control training in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): Evidence for behavioral and neural impact. *PLoS One*, v. 15, n. 11, nov., 2020.
- MISHRA, J. et al. Training sensory signal-to-noise resolution in children with ADHD in a global mental health setting. *Translational Psychiatry*, v. 6, abr. 2016.
- MOHAMMADPOUR, N. et al. Effect of vitamin D supplementation as adjunctive therapy to methylphenidate on ADHD symptoms: A randomized, double blind, placebo-controlled trial. *Nutritional Neuroscience*, v. 21, n. 3, p. 202-209, abr., 2018.
- MOHER et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*, California, US, v. 6, n. 7, jul. 2009.
- OH, Y. et al. Efficacy of Hippotherapy Versus Pharmacotherapy in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 24, n. 5, p. 463-471, maio 2018.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) [online]. 2019. Disponível em: https://applications.emro.who.int/docs/EMRPUB_leaflet_2019_mnh_214_en.pdf?ua=1&ua=1 Acesso em: 04 jun. 2021.
- PAKDAMAN, F. et al. The efficacy of Ritalin in ADHD children under neurofeedback training. *Neurological Sciences*, v. 39, n. 12, p. 2071-2078, dez. 2018.
- PLISZKA, S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, v. 46, n. 7, p. 894-921, jul. 2007.
- RICKETTS, et al. Changes in Sleep Problems Across Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment: Findings from the Multimodal Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Study. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, v. 28, n. 10, p. 690-698, dec. 2018.
- SCIBERRAS, E. et al. Managing anxiety in children with adhd using cognitive-behavioral therapy: A pilot randomized controlled trial. *Journal of Attention Disorders*, v. 22, n. 5, p. 515-520, mar., 2018.
- SNIRCOVA, E. et al. Anxiety reduction on atomoxetine and methylphenidate medication in children with ADHD. *Pediatrics International*, v. 58, n. 6, p. 476-481, jun. 2016.
- SUDNAWA, K. K. et al. Effectiveness of neurofeedback versus medication for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics International*, v. 60, n. 9, p. 828-834, sep. 2018.
- VIERHILE, A.; ROBB, A.; RYAN-KRAUSE, P. Attention-

deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: closing diagnostic, communication, and treatment gaps. *Journal of Pediatric Health Care*, v. 23, p. 5-23, 2009.

VOLKOW, N. D. et al. Relationship between blockade of dopamine transporters by oral methylphenidate and the increases in extracellular dopamine: therapeutic implications. *Synapse, New York*, v. 43, n. 3, p. 181-187, mar. 2002.

WILKES-GILLAN, S. et al. A Randomized Controlled Trial of a Play-Based Intervention to Improve the Social Play Skills of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *PLoS One*, v. 11, n. 8, ago. 2016.

WIGAL, S. B. et al. Efficacy and Safety of Dasotraline in Children With ADHD: A Laboratory Classroom Study. *Journal of Attention Disorders*, v. 24, n. 2, p. 192-204, jan. 2020.